

---

# PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Inwestor : ***Zespół Szkoła Podstawowa - Przedszkole w  
Wąsowie  
ul. Lipowa 51  
64-316 Wąsowo***

Obiekt : ***Zespół Szkoła Podstawowa - Przedszkole w  
Wąsowie***

Lokalizacja : ***ul. Lipowa 51  
64-316 Wąsowo***

Stadium : ***Projekt wykonawczy***

Branża: ***Instalacje elektryczne***

## **Instalacje elektryczne:**

Projektował: mgr inż. Ryszard Stasiak nr. upr. WKP/0103/PWOE/03

Opracował: mgr inż. Sebastian Tobółka

<p>Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dopuszcza się wprowadzenie zmian do projektu za zgodą autora projektu .</p>
--

---

Sieraków dnia: 30.09.2022r

## **Zawartość dokumentacji**

1.0 Oświadczenia i uprawnienia projektanta	3
2.0 Opis techniczny	7
3.0 Rysunki	12

Rys E1 – Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego – rzut piwnicy

Rys E2 – Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego – rzut parteru

Rys E3 – Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego – rzut piętra

## 1.0 Oświadczenia i uprawnienia projektanta

### Oświadczenie Projektanta/ sprawdzającego\*

Ja niżej podpisany mgr inż. Ryszard Stasiak posiadający samodzielne funkcje techniczne w budownictwie nr WKP/0103/PWOE/03 zakresie instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego Wielkopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U.z2003 nr 207, m poz. 2016 z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy:

**„Instalacja oświetlenia awaryjnego w budynku Szkoły Podstawowej-Przedszkola w Wąsowie”**

**ul. Lipowa 51**

**64-316 Wąsowo**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

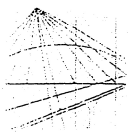
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

W załączniku przekazuję:

1. Kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. Kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

\*niepotrzebne skreślić

.....  
(Podpis projektanta/sprawdzającego\*)



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-7131/32-05/2003

Poznań, dnia 27 października 2003 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
nadaje

**Panu Ryszardowi Stasiakowi**

inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzonemu dnia 07 czerwca 1972 r. w Sierakowie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny WKP/0103/PWOE/03

**do projektowania i kierowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych**

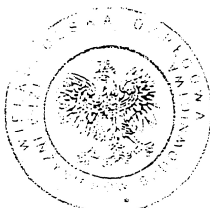
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwała Nr 4/OKK/03 z dnia 27 października 2003 r. stwierdziła, że Pan Ryszard Stasiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

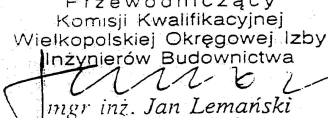
Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański  
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz  
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki

*[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]*

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Ryszard Stasiak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

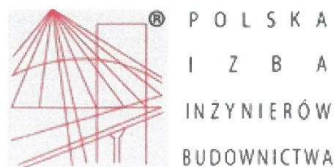
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Przewodniczący  
Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Jan Lemański

Otrzymują:

1. Pan Ryszard Stasiak  
64-410 Sieraków ul. Leśna 28
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-W76-8PC-UXF \*

Pan Ryszard Stasiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1382/03

adres zamieszkania ul. Leśna 28, 64-410 Sieraków

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-10 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **2.0 Opis techniczny**

### **2.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego dla budynku Szkoły Podstawowej-Przedszkola w Wąsowie

Opracowanie zawiera:

- Instalacja oświetlenia wewnętrznego awaryjnego i ewakuacyjnego
- Przeciwpowodziowy wyłącznik prądu

### **2.2 Podstawa opracowania**

- zlecenie INWESTORA
- ekspertyza techniczna
- wizja w terenie
- aktualne przepisy, PN - obowiązujące przepisy, normy i rozporządzenia branży elektrycznej:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

PN-IEC 60364 Instalacje elektroenergetyczne w obiektach budowlanych

N-SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.

PN-76/E 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-84/E 02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

### **2.3 Stan projektowany**

#### **2.3.1 Zasilanie**

Projektowane obwody oświetlenia awaryjnego zasilić z istniejącej rozdzielni elektrycznej. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiaroprądowym o charakterystyce wyłączenia B10.

#### 2.3.2 Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego

Obwód oświetleniowy wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> układany w listwach instalacyjnych.

Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wyprowadzić z istniejącej tablic elektrycznych, które należy rozbudować o włącznik nadmiaroprądowy, charakterystyce wyłączenia B i prądzie zadziałania 10A.

Przejścia przez granice stref pożarowych należy uszczelnić masą ognioodporną (np. HILTI CP611A) w taki sposób, aby zachować odporność ogniową przegrody.

#### 2.3.3 Oświetlenie awaryjne

W budynku przewiduje się dedykowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego dla dróg ewakuacyjnych oraz stref otwartych umożliwiające łatwe i pewne wyjście z budynku w czasie zaniku oświetlenia podstawowego. Przewiduje się zastosowanie opraw z testem. Wszystkie oprawy awaryjne i kierunkowe zastosowane w budynku muszą posiadać certyfikat CNBOP.

#### 2.3.4 Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 5lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 0,5lx. Załączanie ich nastąpi samoczynnie po zaniku napięcia. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz.



W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, zapewnione zostaną oprawy oświetleniowe ewakuacyjne i awaryjne z optyką pomieszczeń komunikacji i otwartych zlokalizowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz w takich miejscach, gdy konieczne jest, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa. Zatem oprawy awaryjne i ewakuacyjne przewiduje się :

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego – wymagane pionowe natężenie 5lx na przyciskach alarmowych, urządzeniach przeciwpożarowych i panelach.

#### 2.3.5 Oświetlenie stref otwartych

W obiekcie przewiduje się oświetlenie stref otwartych dla wybranych pomieszczeń wskazanych na rysunku. Celem oświetlenia strefy otwartej jest zmniejszenie prawdopodobieństwa paniki i umożliwienie bezpiecznego ruchu osób w kierunku dróg ewakuacyjnych poprzez stworzenie odpowiednich warunków wizualnych w odnajdowaniu kierunku ewakuacji. Załączanie tego rodzaju oświetlenia awaryjnego powinno odbywać się samoczynnie w momencie zaniku napięcia w czasie nie przekraczającym 5s dla osiągnięcia połowy wymaganego natężenia oraz 60s dla całości. Wymagane natężenie oświetlenia wynosi nie mniej niż 5 lx na niezabudowanym polu czynnym strefy

otwartej z wyjątkiem obwodowego pasa o szerokości 0,5 m. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz.

## **2.4 Ochrona przeciwporażeniowa**

### Sieć NN 0,4kV

Sieć NN pracuje z uziemionym punktem neutralnym transformatora w układzie TN-S. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez odpowiedni stopień IP (min. IP2x). Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami, wyłącznikami różnicowo-prądowymi oraz wkładkami bezpiecznikowymi w czasie  $t=5s$  w obwodach rozdzielczych oraz  $t=0.4$  i  $t=0,2s$  w pozostałych.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy :

- Wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE
- Wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- Przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe
- Miejsce rozdziału PEN na PE i N ( rozdzielnica główna) uziemić.
- W budynku umieścić połączenia wyrównawcze.

**Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić pomiarami.**

## **2.4 Przeciwpowarowy wyłącznik prądu**

Instalacje elektryczną w budynku należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu typu FRX303 100A z wyzwalaczem wzrosowym, usytuowany na wewnętrznej linii zasilającej w miejscu przyłączenia a sterowany za pomocą przycisków PWP umiejscowiony przy wejściach do budynku. Istniejącą rozdzielnię główną należy rozbudować o automatyczny przełącznik faz, który należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiaroprądowym typu S303 B6. Połączenie między rozłącznikiem, automatycznym przełącznikiem faz i przeciwpożarowym wyłącznikiem wykonać przewodem typu HDGs 3x1,5mm<sup>2</sup>

## **2.6 Uwagi końcowe**

1. Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją i aktualnie obowiązującymi przepisami PN, BHP, Prawem Budowlanym, stosując typowy sposób montażu.
2. Po zakończeniu prac wykonać próby i pomiary zgodnie z PN.

### 3.0 Rysunki